PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-061079

(43)Date of publication of application : 06.03.2001

---

(51)Int.Cl. H04N 5/00
H04N 5/85

---

(21)Application number : 2000-211459 (71)Applicant : HEWLETT PACKARD CO
<HP>

(22)Date of filing : 12.07.2000 (72)Inventor : STEVEN F LIEPE
FRED O STEPHENS

---

(30)Priority
Priority number : 99 351556
Priority date : 12.07.1999
Priority country : US

---

(54) REMOTE CONTROL INTEGRATED IMAGE DISPLAY

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To realize a screen which is easily held, easily operated, larger than a camera and easily observed by providing a remote control unit which is detachable from a storage device and providing the remote control unit with a control

panel to instruct transmission of stored image information.
SOLUTION: The remote control unit 201 is provided with a display 202 with proper size to display a photograph and other digital image. The control panel 203 is provided with one or more keys to control the image to be displayed. And communication is performed with the storage device 101 by a command originated form the control panel 203 and image control is performed there. Since forward scroll, backward scroll, zoom in, zoom out, etc., exist as functions which are usable from the control panel 203, the remote control unit is easily operated. And since the storage device 101 is separated, the screen by the display 202 is made large and easily observed.

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2.**** shows the word which can not be translated.
3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]
[Claim 1]A system which displays a digital still image which has the following (a) and (b), and memory storage which transmits to a display digital still image information by which (a) memory was carried out, (b) Said memory storage and a disengageable remote control unit which control transmission on a display of said memorized digital still image information, It ****, and said remote control unit is provided with control which directs said transmission of said memorized digital still image information, and can view said picture from a position of said control established on a disengageable device from said memory storage.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]
[0001]

[Field of the Invention]Especially this invention relates to the handheld computer type image display device separated from the image storage about a general digital image display.

[0002]

[Description of the Prior Art]The digital camera can perform incorporation and memory of a picture by a digital format. And a picture can be downloaded from a digital camera to PC, and processing, operation, and a display can be performed. A picture is usually memorized by mass storage media, such as CD and a DVD disk, from the size of a picture file being large.

[0003]Once memorizing a picture to a disk or other storages, it is inconvenient to perform the display of a picture. The device which generally performs memory of an expansion picture, share, and communication usually lacks the function which displays or projects a picture. Therefore, it is not easy for a user to look at the memorized picture simultaneously with other large number of people. The user cannot perform the scan of a digital image, zooming, bread, cropping, or operation, unless a digital camera, television, or a personal computer is used.

[0004]Originally a digital camera is the color display united with memory storage. Since the screen of this kind of display is small, many persons cannot see it simultaneously. Therefore, a display must be handed to people from people. However, as for this kind of display, it is inconvenient to be unable to recognize visually easily but to make between many persons go back and forth from sharing of apparatus not being easy. The display is small, and since it is obliged to an insufficient viewing angle, sharing of apparatus cannot carry out it easily. Therefore, this kind of display is not suitable for sharing other people and pictures.

[0005]If the television united with memory storage is used instead, it is possible to see the memorized picture. What a screen becomes large and many persons look at simultaneously for this reason is possible for this kind of display. As a result, in such a display, it is not necessary to hand to people from people. It is not practical by the size to carry this display by hand in the case of which at all. For example, a certain photograph company has marketing-ized the photo CD player called PhotoCD (registered trademark). This CD player is connected to TV and the picture stored in the CD disk is displayed on TV or a display. This CD player had equipped the remote control unit, in order to choose the picture which displays and performs bread, and zoom-in/out on a picture.

[0006]However, it may be difficult to connect the source of video with the TV, or the user who does not want to use television for other uses also requires it. Television is hard to be considered to be a desirable means to share a private photograph. Those who are looking at the picture on TV become a passive spectator rather rather than calling it a positive participant. In particular, the conventional feeling of circulating a photograph is lost in this method. However, television is one practical means of a display still, and in order that many persons may look at a picture especially, it is available. The same problem as the thing resulting from TV being used for choosing a computer as a display arises.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]Therefore, in the art concerned, while being able to hand a picture to people from people, there is the necessity for the digital image viewer which enables a display in the group of a picture.

[0008]In the art concerned, it is necessary to hand the digital equivalent of a photograph to people simple from people.

[0009]In the art concerned, there is the necessity for privacy currently kept when handing one photograph to people from people.

[0010]In the art concerned, it is easy to have, and is easy to operate it, and has a screen more large-sized than a camera and legible, and there is the necessity for the display which made the apparatus for a display and photography separate.

[0011]

[Means for Solving the Problem]These and other purposes, the feature, and a technical advantage are realized by unification device of a picture display and peripheral equipment remote control. All functions of memory, a display, and control are not united with one unit, but this invention divides each function of memory, control, and a display into a separate unit preferably. A mechanism of this invention also performs separation with cost of cost of a portable display, the memory deck, or a device. It can have composition which can provide a customer with a control dedicated device with a low price compared with a device combining and and a display function by setting aside a display and a remote control device.

[0012]In a desirable embodiment of this invention, two components are required to see a digital image. The 1st is memory storage which accommodates a storage which stores a digital image. The 2nd is a unification unit of remote control and a display. Communication between remote control / display unit, i.e. ("remote unit"), combination, and memory storage uses a wireless mechanism which can include infrared rays, a radio frequency, and/or other art. Or a wire communication may be used.

[0013]A display (LCD etc.) for displaying a digital image on remote unit devices, It is preferred to transmit a control mechanism in which a continuous digital image memorized by memory storage is moved forward and backward, and various kinds of commands to memory storage, and to have a picture and a transmitter style (a cable or radio) which probably also receives audio information. Various kinds of functions a remote unit makes a picture easy to check. For example, a microphone which inputs audio information for notes related with a loudspeaker which hears an audio clip related with a digital image and/or a headset jack, and a digital image may be built in. Although it is preferred to pull out from a battery as for electric power of a remote unit, it may perform connecting this unit to a wall socket additionally or alternatively.

[0014]It is possible for a viewer (the singular number, plurality) to perform zooming of a picture which appeared on a display, bread, cropping, and a display with sufficient convenience by control. In order to choose a full-size picture and to perform a display of a print, edit, or generation of a selected picture as other flexibility supplied by the system concerned, many small images can be seen. It can be easily handed to various persons, every person can recognize a picture visually independently, and the remote unit can choose and display a different picture or a different continuous picture. In this state, an advantage which separates a remote unit from memory storage is that a device handed is suitable by making it go back and forth in several persons of a group in order to see a digital image independently from memory storage, since to be hard to break with a small light weight, and it is cheap. This method enables it to circulate an electronic equivalent of a photograph, although it is an outdated method compared with a case where TV or a computer screen is shown to all groups.

[0015]In a desirable embodiment, the user can perform an edit function of a range which is using a remote unit which was demanding making a computer work station carry out the whereabouts of the user conventionally. As edit operation, cropping, rotation, color adjustment, intensity control, audio notes, text notes, photograph conversion (a color, black and white, sepia form), and file management occur. By the ability to perform edit operation enumerated above using a remote unit, it is possible to be group setting and to perform an edit process by group intervention, and, thereby, this process serves as social experience more compared with a case where the above-mentioned edit is performed on a personal computer. When using a remote with a built-in display, it is not necessary to carry out on a computer terminal or a television display, and the user can perform various kinds of edit operation.

[0016]In an alternative embodiment, it is possible by connecting a remote unit to a socket of a storage unit to produce a means which unified memory and a display. It is preferred that a control signal between a remote unit and a storage unit is transmitted not by a walkie-talkie style but by physical wiring connection by this embodiment. When it is desirable to a remote unit / really [memory] connect [computer monitor / TV,] a device with a large sized display more, it is more possible to turn OFF a small display than having been provided on remote unit devices.

[0017]In another alternative embodiment, a desirable more large-sized display of a remote unit, memory storage, and a different body is used. A remote unit functions substantially as a mere remote control device which probably performs audio input and output while it disables the display and moves a continuous photograph forward and backward. Importance is attached to TV or other large-sized display units from many persons having displayed a picture and having heard audio information of relation.

[0018]This invention has the advantage that all groups can see a digital image at once individually.

[0019]This invention has the advantage of giving convenience which hands a display to people from people as well as a case of each photograph.

[0020]This invention has the advantage that privacy is protected, when a one person looks at a digital image on a remote unit display.

[0021]This invention has the advantage that photograph edit and notes can be performed using a remote unit.

[0022]This invention has the advantage of it being convenient for people and enabling from people transmission of a mechanism which displays a picture, without running a risk of damaging expensive apparatus.

[0023]There is an advantage of being easy to have a device of this invention, and being easy to operate it, and having a screen more large-sized than a camera and legible, and having apparatus for a display and photography independently.

[0024]A broad sense was covered considerably and the feature and a technical advantage of this invention have been outlined so that he can understand the following detailed descriptions better. The further feature and an advantage of this invention which forms the theme of a claim of this invention are mentioned later. It should be understood by person skilled in the art that a concept and a concrete example which were indicated may be easily used as foundations at the time of transforming or designing other composition which performs the same purpose of this invention. It should also be understood by person skilled in the art that this equivalent composition does not deviate from pneuma and a scope of an invention which are indicated to a claim.

[0025]

[Embodiment of the Invention]In order to understand this invention and its advantage still more nearly thoroughly, the following explanation is referred to with an accompanying drawing.

[0026]Drawing 1 shows the memory storage 101 which communicates with the remote unit 201 concerning one desirable embodiment of this invention. Memory storage carries out two fundamental functions. That is, data is preferably picked out from the nonvolatile storage medium of a certain gestalt, and this information is transmitted to the display in which the unification with a remote unit or a remote control device is possible. Therefore, although "memory storage" is called, the device concerned takes out information and transmits. Although the memory storage 101 may pick out data from data resources other than a nonvolatile storage medium, it mentions details later further about this.

[0027]In one desirable embodiment, the memory storage can download the data showing a digital image from a digital camera and other devices, and can memorize the received device inside. Although one or more storages for digital data may be used for memory storage, for example, it has a compact disk, a computer system hard disk drive, a DVD disk, a tape drive, or the digital large-sized memory storage of other forms, it is not limited to this. Analog memory storage, such as the conventional VHS tape, may be used for memory storage. In addition to standing nonvolatile media, such as what was mentioned above, the memory storage 101, Although it is also possible to receive information from the transmission source of successive data transmission and there are the telecommunication cable from a calculating machine machine or radio, play-by-play broadcasting from movie camera machines (what is used for a supervising system), cable TV, the Internet, etc. as this transmission, for example, it is not limited to this.

[0028]A mass storage device may carry out the buffer of the information, and may carry out rapid access to the data accessed recently, and a user may unite it with volatile memory devices, such as a RAM memory which operates data with the present concern. For example, it is useful when operating the image data in which a memory mechanism accessible at high speed has [expansion or] a relation in the picture which the user recognized visually now to carry out cropping. It is also possible to use RAM, and to display a picture continuously so that a "slide show" may be presented. As a result, it is also possible to use RAM for collaborating with a bulk store mechanism.

[0029]The remote unit 201 is provided with the display which uses a LCD mechanism preferably in one desirable embodiment. However, the LCD (or other forms) display is arbitrary. A remote unit is provided also with the control panel 203 which sends out a command to memory storage and controls selection and a display of image data. By control, the user can perform zoom-in or zoom out on a picture, or can do cropping of a photograph or other pictures, can scan a still image, can do pan [of the picture], and can scroll many pictures at a user's selectable speed in arbitrary order further. If a control signal is transmitted to memory storage from a remote unit, memory storage will perform required data manipulation and will generate the demanded picture. A remote unit usually only memorizes a single picture, and displays it on a predetermined moment at any time. However, in various resolution in the case of a small image display, in the case of a high speed scroll, it is a low resolution, or one picture may have many examples with high resolution in the case of an optimum display. About the attribute of the remote unit of a desirable embodiment, details are further explained in drawing 2.

[0030]Wired connection may be used although it is preferred that it is wireless as for the communication with a remote unit and memory storage. Also making a remote unit dock with memory storage exactly under predetermined conditions so that direct continuation may be made is considered. Wireless communication is not limited to this, although much art may also be included, for example, infrared rays, radio, laser, other light sources, etc. are raised. Using other communication technologies does not deviate from the range of this invention.

[0031]As what communicates from a remote unit to memory storage, preferably, There are control commands for image operations and safety is brought about by enciphering data by coding this, It is able to keep this, even if there is a device which avoids the interference and adjoins even if efficiency is brought about and other devices using the same art adjoin to interfere with operation of this invention.

[0032]Although it is preferred that the image data which a user demands using a remote unit is included as for the communication to a remote unit from memory storage, The predetermined message about whether electric power is available in whether the demanded image data is available or possible, memory storage, and/or a remote unit, And as long as there is the warning or the message about inaccurate operation of a device, it may have the performance which transmits this to a user directly. Although there are ″memory storage does not have a disk″, ″the access error was read″, etc. as an example of this message, it is not limited to this. And/or this message prints a text message on the display 202, it can be displayed on a remote unit by coordinating with some specific conditions and turning on a light for exclusive use or LED on a remote unit.

[0033]The electric power of memory storage can be supplied with the electric cord connected to the battery or wall socket built in memory storage.

[0034]Drawing 2 is a more detailed figure of the remote unit 201 concerning one desirable embodiment of this invention.

[0035]The remote unit 201 is provided with the display 202 of the suitable size for displaying a photograph and other digital images in one desirable embodiment. The size of a display is chosen so that hope that he wants the display surface product of a moderate size may be balanced, and it does not have to enlarge the whole remote unit too much.

[0036]As substitution, the display 202 may be omitted in order to reduce the cost of the remote unit 201 and to reduce/or size. When the display 202 is omitted, in order to control the memory storage 101 (drawing 1), use the remote unit 201 succeedingly, but. It is necessary to connect the external display device for performing image display, and outputting or sending an audio (sound) to a user depending on the case to a storage unit. This external display is good also as one of the devices of the predetermined range including TV and a computer screen (however, not limited to these). As the further substitution, a storage unit has some which carry a display. In this use, since it means that ″a sound being outputted″ thru/or the term of ″outputting an audio″ send audible audio information to a user in baseband, it is used.

[0037]The control panel 203 is provided with one or more buttons which control the picture displayed. As for the command sent from the control panel 203, it is preferred that communicate with the memory storage 101 and image control is performed there. As an available function, from a control panel, Pre-scrolling (one picture), post-scrolling (one picture), zoom-in, zoom out, cropping of the predetermined region of a pan (clockwise rotation or counterclockwise rotation) 1 ** picture, and a picture are combined, and although there is performing the simultaneous display of many small images etc., it is not limited to these. Although drawing 2 expresses four buttons with the control panel 203, this invention is not restricted to a certain specific number of buttons and/or switches.

[0038]The control panel can operate by carrying out a specific button only for [predetermined] a function, or marking suitably on the above-mentioned function. For example, if it is an arrow of front, front-scrolling a picture list is shown. Or it is possible it to be possible a display and to show a menu system on the display 202 preferably, and to make a fixed number of buttons and /switches by this access many functions with a button. As for the software interlocked with a menu system, it is preferred to carry out in memory storage. When the unification display 202 with the remote unit 201 is absent, a menu system may be displayed on the external monitor connected to the storage unit 101, when it carries out.

[0039]The desirable remote unit 201 of an embodiment is provided with the mechanism in which the function which outputs the audio which attaches a picture, and the function which enables record of the audio information from a user in order to attach notes to a picture are made to serve a double purpose. It is possible to use the loudspeaker 205 and to output the sound which attaches a picture specific when available [about a picture / in sound information] in memory storage. It may perform additionally or alternatively that a user attaches a loudspeaker or a headphone set to a loudspeaker jack (not shown).

[0040]In a desirable embodiment, the user can produce a picture with notes by inputting audio information using the microphone 204 and relating this with a certain specific picture. Then, a picture with notes is chosen and audio information with notes is outputted by performing selection which shows that audio information is a desired thing. It may perform attaching a microphone phone to a microphone jack additionally or alternatively.

[0041]The situation indicator 207 may be included in the remote unit 201. A situation indicator presents one option which displays various messages which the memory storage 101 needs to transmit to a user via the remote unit 201. The indicator of one or more lights for exclusive use, LED, or other forms is in the situation indicator 207, and it is related with the concrete situation which exists in memory storage, such as "electric power decreased" and there "there being no disk." Or this message may be displayed on the display 202.

[0042]It is possible for the remote unit 201 to communicate with the memory storage 101 by the transmitter style 206. This communication is realized in one desirable embodiment by wireless transmission containing infrared rays, radio, or other transmission systems. Or wired connection may be used between the remote unit 201 and the memory storage 101.

[0043]Although it can add some audio notes, the remote unit 201 is provided with sufficient memory to hold one picture provided with sufficient space too much, is clear and should just be. By providing the space for audio information, a remote prevents the necessity of communicating all the audio information with the memory storage 101 immediately. Or a remote unit is able to carry out the buffer (memory) of the two or more pictures at once by adding an additional memory to the remote unit 201. If two pictures are simultaneously memorized by the remote unit, since communication with memory storage will become unnecessary, the user can change two pictures still more nearly promptly. Therefore, a trade-off exists between expenses of the memory in a remote unit, and the additional flexibility and convenience which are brought about by having a remote unit memory of this addition. It can carry out about the range and communication band width of a memory embodiment, without deviating from the concept of an invention of this invention.

[0044]As for the remote unit 201, it is preferred that an electric power supply is carried out by the battery built in this remote unit. By this composition, movement and the high flexibility about simple nature which are the purposes of this invention are brought about. Or itself may connect with the power package of the different body which is a battery by which an electric power supply is carried out, or a remote unit may be connected to a wall socket.

[0045]In the field which displays a digital image, the desirable remote unit 201 of an embodiment mentioned above realizes many desirable purposes. When it actually recognizes a picture visually, a remote unit (or only "unit") can abolish a risk of receiving damage from the device actually used, while it is separated from memory storage and loses the weight of memory mechanisms by this.

[0046]As a result, it is possible to hand a unit to people from people, without being put to a risk of falling, damaging or losing the memory storage which is expensive and is bulky. A comparatively small remote unit is because individual visual recognition is enabled for example, and is closer to imitating the conventional method of circulating a photoprint than the case where the whole memory storage is handed to people from people. It is convenient to use a unit, where a remote display is enabled, especially when TV, such as vacation future, in the train, and office environment, or other large sized displays for exclusive use cannot be used.

[0047]There is a display carried in the remote unit and this composition is rich also in flexibility in that a large-sized screen can be seen into a group when it is enabling, and a picture can be seen individually and TV or other large-sized central displays are used. The latter embodiment is similar to the direction of the slide projector or other mechanisms which were designed able to see a picture into a group, simultaneously receive the audio information about a picture.

[0048]Drawing 3 shows Drawing 301 of the remote unit 201 by which direct continuation is carried out to the memory storage 101. This embodiment can become useful when the rapid access to a storage is desirable. For example, when memorizing a picture in another form to many CD-ROMs or other removable storage media, a user may desire to arrange the picture which scans a picture and has the selected photograph or other interest. Here, it may be necessary to search the picture stored in CD in which a large number differ. By accessing immediately both the remote unit 201 and the memory storage 101, a user can send the command which accesses easily with a remote unit and scrolls each CD while exchanging CDs in memory storage at high speed.

[0049]In a substitute embodiment, it is possible to perform the scan mentioned above without memory storage's having already contained the control panel and this connecting a remote unit with memory storage.

[0050]Drawing 401 of the memory storage 101 which drawing 4 communicated with the remote unit 201, and was connected with the display 402 of the different body is shown.

[0051]This composition is desirable for the user who chose the option of the cheaper one of the remote unit 201 which omitted the display 202. The display of the control and the communication function which were mentioned above in drawing 1 and drawing 2 operates almost identically except for a display appearing on large-sized display units, such as TV and a computer screen. The external display 402 can also be connected apart from a device with the high faithfulness of the stereo system etc. which perform optimal sound reproduction so that it is possible to incorporate easily audio performances, such as typical performance which exists in which TV.

[0052]Even if the user owns the remote unit 201 provided with the built-in display 202, it may become suitable to visual recognition of a predetermined kind by adopting the composition of drawing 4. A display and audio function of a remote unit should care about that it can become a disable while transmitting a picture and audio information to the external display 402. Or the sound output according to an external display by the built-in display and audio function of the remote unit 201 simultaneously with presentation of a picture is possible.

[0053]When visual recognition and listening into a group are desirable in the set of a picture (when the audio is contained), the composition of drawing 4 is the optimal. Using together a large sized display (and high-quality audio apparatus) completely the same with the slide projector having been used also during what year, It is suitable for many people looking at one picture simultaneously compared with the available far small built-in display 202 on a remote unit all the time. A mere method for many persons to see is a problem of image quality and tone quality. When the memory storage 101 can connect with a quality picture and audio equipment, an outstanding visual recognition experience is attained. It is suitable that a sound can be transmitted using more nearly quality audio equipment, especially when a picture is attached to music.

[0054]In a desirable embodiment, it is possible to have equipped the built-in display or for photograph edit and notes to also perform it advantageously using the remote unit 201 which has not been equipped using the composition of drawing 4. It enables many persons to participate in an only convenient edit process by showing many persons of all the same external display 402 that a one person performs at once in other cases. As an edit function which can be performed, cropping, rotation, color adjustment, intensity control, audio notes, text notes, photograph conversion, and a file management function occur.

[0055]In a desirable embodiment, the editor is able to add the voice recording of the phenomenon described in the comment and/or photograph by the person described in voice description of a photograph, and a photograph, or the duplicate of this sound by audio notes. The group environment can raise these notes by making the person of the predetermined range including the person described in the photoed sight contribute to voice notes.

[0056]In a desirable embodiment, photograph conversion includes conversion in a color, black and white, sepia, or other formats. A special effect may be added and operated in some numbers. By performing this conversion using the remote unit 201 and the external display 402. The advantage that it is possible to change into a desirable format out of what received the input from various persons and was shown so that it was possible to display a photograph in various kinds of formats is shown.

[0057]In a desirable embodiment, file management contains the various methods of accumulating a photograph in a directory etc. and classifying it according to various kinds of factors, for example, the date of a photograph, the described place, described people, and/or the phenomenon (however, not limited to these) which includes a series of photographs. File management may be individually performed into a group.

[0058]Another potential uses of this invention are a security system and a field of surveillance. Now, two or more television monitors which monitor the field where the building was chosen by the camera live broadcast from which a large number differ from the camera in the this chosen field are given to the security person in charge in predetermined setting. Even if different camera relay is ******** continuously by displaying the identical parts of a screen by turns from different camera relay simultaneous by considering the portion from which a screen differs as different exclusive use of camera relay, it is displayed on a monitor. However, the requirements for this system are that a guard or other persons can watch various kinds of live broadcast in the address of television or a monitor. When the guard is going round, saving on a tape is possible, but information cannot be seen in real time. Thereby, while [it is lost or the first guard is performing the predetermined round] the real-time display of camera relay is seen, the 2nd guard who is looking at the monitor is needed.

[0059]Memory storage is transformed so that it may be possible to provide the memory storage 101 with camera relay and this invention may enable it to receive and operate all the sources of a camera to data. And memory storage becomes able [the guard who is going round] to transmit still image data to the remote unit 201 which has the screen 201 of an integral, and to watch various kinds of camera relays by turns simultaneous. Thus, a one guard can also watch various kinds of camera relays, going round. In the embodiment of substitution of the supervising system mentioned above, the image data does not necessarily need to include digital information and may also include analog television transmission and reception instead.

[0060]Drawing 5 shows the figure of two or more camera supervising systems carried out according to the embodiment of substitution of this invention. Drawing 5 presents mere illustration of the system using the concept mentioned above. The camera supervising system 501 is provided with two or more cameras 502 altogether connected to the memory storage 101. The memory storage 101 is provided with a means to carry out multiplex transmission of the camera signal which acted as Irikita, and to output one stream to the remote unit 201.

[0061]The transmitter style 503 is a radio frequency signal preferably, it can convey a still photograph from the memory storage 101 by turns to the remote unit 201, can show the built-in screen 202 various still photographs, and can see them now easily by a guard or others. The communication system parameter which contains frequency and transmission power in radio frequency transmission seems to be able to reach the remote unit 201, wherever the guard may walk along during the round of a building or the spot.

[0062]As mentioned above, although the example of this invention was explained in full detail, the example of each embodiment of this invention is shown hereafter.

[0063](Embodiment 1) A system which displays the digital still image which has the following (a) and (b), and memory storage (101) which transmits the digital still image information by which (a) memory was carried out to a display (202), (b) Said memory storage and the disengageable remote control unit (201) which control transmission on the display of said memorized digital still image information, It ****, and said remote control unit is provided with the control which directs said transmission of said memorized digital still image information, and can view said picture from the position of said control established on the disengageable device from said memory storage.

[0064](Embodiment 2) System of embodiment 1 statement by which said memory storage (101) transmits the memorized audio information to said display (202) in addition to said digital still image information.

[0065](Embodiment 3) System of the embodiment 1 statement which said remote control unit (201) displays the transmitted still image information on a user, and is further provided with the integral-type display unit (202) considered as the composition which is suitable for individual viewing on an individual display by this.

[0066](Embodiment 4) System of embodiment 3 statement by which said remote control unit (201) is further provided with the loudspeaker (205) which outputs the transmitted audio information to said user.

[0067](Embodiment 5) System of the embodiment 4 statement further provided with the microphone (204) in which, as for said remote control unit (201), said user is able to add the audio information relevant to the selected digital still image.

[0068](Embodiment 6) System of the embodiment 1 statement by which transmission of said digital still image information is realized by infrared signal transmission.

[0069](Embodiment 7) System of the embodiment 1 statement by which transmission of said digital still image information is realized by a radio frequency signal.

[0070](Embodiment 8) In order to generate the system and the (a) still image which carry out the remote display of the digital still image which has (c) from the following (a) on a portable display (202), Memory storage (101) which catches still image data from data resources, and transmits said still image data, (b) Are a portable remote control unit (201) and said unit, Control the data transmission from said memory storage to said unit, and said transmitted still image data is received, (c) It is the display united with said portable remote control unit, and this display displays said transmitted still image data, and enables remote viewing of said still image.

[0071](Embodiment 9) Said memory storage (101), The system of embodiment 8 statement which adds to said still image data, and catches and transmits voice data and by which said remote control unit (201) is further provided with the audio output device (205) which outputs a sound in addition to the display of said still image data.

[0072](Embodiment 10) Said remote control unit (201), Record the audio information relevant to said still image, have further an audio input device (204) which transmits said audio information to said memory storage (101), and with said audio input device (204). The system of the embodiment 9 statement which generation of the audio information to said still image commented and related is enabled, and said memory storage records said related audio information, catches said picture and said related audio information, and transmits to said remote control unit together.

[0073]Although this invention and its advantage have been explained in detail, it should be understood that various kinds of change, substitution, and modification may be added in this specification without deviating from the pneuma and the scope of an invention which are demarcated by the claim. The range of this application is not limited to the process of a statement in this specification, machinery, a product, the constituent of a substance, a means, a method, and the specific embodiment of a process. a person skilled in the art understands easily from the indication of this invention -- as -- the embodiment of correspondence given in this detailed in the letter one -- abbreviated -- the same function is performed. Or the presentation of existing for [which attains the result same in abbreviation] development or a future process, machinery, a product, and a substance, a means, a method, or a process may be used according to this invention. Therefore, the claim in this specification includes the presentation of this process, machinery, a product, and a substance, a means, a method, or a process in the range.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a figure showing the storage unit which communicates with the remote unit concerning one desirable embodiment of this invention.

[Drawing 2]It is a more detailed figure of the remote unit concerning one desirable embodiment of this invention.

[Drawing 3]It is a figure of the remote unit by which direct continuation is carried out to memory storage concerning the desirable alternative example of this invention.

[Drawing 4]It is a figure of the storage unit which communicates with a remote unit and is connected with another display concerning the alternative example of this invention.

[Drawing 5]It is a figure of two or more camera supervising systems carried out according to the alternative example of this invention.

[Description of Notations]

101: Memory storage
201: Remote control unit
202: Display
203: Control panel
204: Microphone (audio input device)
205: Loudspeaker (audio output device)
206: Transmitter style
207: Situation indicator
301: The remote unit by which memory storage direct continuation is carried out
401: Memory storage connected with the display of the different body
402: A display of a different body
501: Camera monitoring instrument
502: Camera

(19)日本国特許庁（ＪＰ） (12) **公開特許公報**（Ａ） (11)特許出願公開番号

特開2001－61079

（P2001－61079A）

(43)公開日 平成13年3月6日(2001.3.6)

(51)Int.Cl.^{7}	識別記号	ＦＩ	テーマコード（参考）
Ｈ０４Ｎ 5/00		Ｈ０４Ｎ 5/00	Ａ
5/85		5/85	Ｚ

審査請求 未請求 請求項の数１ ＯＬ （全 ９ 頁）

(21)出願番号	特願2000－211459(P2000－211459)
(22)出願日	平成12年７月12日(2000.7.12)
(31)優先権主張番号	３５１５５６
(32)優先日	平成11年７月12日(1999.7.12)
(33)優先権主張国	米国（ＵＳ）

(71)出願人 398038580
ヒューレット・パッカード・カンパニー
HEWLETT－PACKARD COMPANY
アメリカ合衆国カリフォルニア州パロアルト ハノーバー・ストリート 3000

(72)発明者 スティーヴン・エフ・リーベ
アメリカ合衆国コロラド州フォートコリンズ ヒンスデイル・コート 616

(72)発明者 フレッド・オー・スティーブンズ
アメリカ合衆国コロラド州ラブランド カリー・コート 100

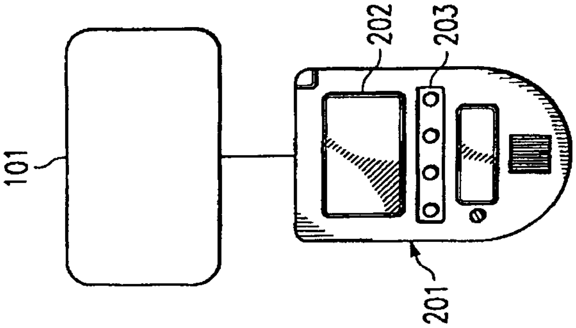
(74)代理人 100078053
弁理士 上野 英夫

(54)【発明の名称】 リモートコントロール一体型画像ディスプレイ

(57)【要約】

【課題】従来のディジタル画像表示装置は、画像データの記憶装置と画像表示装置が一体化しているために、画像表示部分が小さく、かつ全体として重くさらに高価であるために気軽に当該画像を人から人へ手渡す目的には合致しない。

【解決手段】本願発明では、記憶装置、表示装置および制御装置のすべてを１つのユニットに一体化するのではなく、記憶装置、制御装置および表示装置を別々のユニットに分離する。これにより従来より低価格で表示装置を提供することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項１】以下の（ａ）及び（ｂ）を有する、ディジタルスチル画像を表示するシステム、（ａ）記憶されたディジタルスチル画像情報をディスプレイに送信する記憶装置と、（ｂ）前記記憶されたディジタルスチル画像情報のディスプレイへの送信を制御する、前記記憶装置と分離可能なリモートコントロールユニットと、を有し、前記リモートコントロールユニットは、前記記憶されたディジタルスチル画像情報の前記送信を指示するコントロールを備え、前記記憶装置から分離可能な装置上に設けられた前記コントロールの位置から前記画像が目視できる。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】本発明は、ディジタル画像表示装置一般に関し、特に、画像記憶装置から分離したハンドヘルド式画像表示装置に関する。

【０００２】

【従来の技術】ディジタルカメラは、画像の取り込みおよび記憶をディジタル形式で行うことが可能である。そして、画像をディジタルカメラからＰＣにダウンロードして処理、操作および表示を行うことができる。また、画像は、ピクチャファイルのサイズが大きいことから、通常、ＣＤ、ＤＶＤディスク等大容量記憶媒体に記憶される。

【０００３】画像をディスクまたは他の記憶媒体に一旦記憶した後、画像の表示を行うことは不都合である。拡大画像の記憶、共有、および通信を一般に行う装置には、通常、画像を表示または投影する機能が欠落している。したがって、記憶した画像をユーザが他の大勢と同時に見ることは容易ではない。さらに、ユーザは、ディジタルカメラ、テレビまたはパーソナルコンピュータを使用しない限り、ディジタル画像の走査、ズーミング、パン、クロッピング、あるいは操作を行い得ない。

【０００４】ディジタルカメラは、本来、記憶装置と一体化されたカラーディスプレイである。この種のディスプレイのスクリーンは小さいため、同時に大勢の人が見ることができない。したがって、ディスプレイを人から人に手渡さねばならない。しかしながら、この種のディスプレイは、視認が簡単に行えず、機器の共有が容易でないことから、大勢の人の間を行き来させることは不都合である。さらに、ディスプレイは小型であり、不十分な視角を余儀なくされるため、機器の共有がしにくい。したがって、この種のディスプレイは、他の人々と画像を共有するのに適さない。

【０００５】代わりに、記憶装置と一体化したテレビを使用すれば、記憶された画像を見ることが可能である。この種のディスプレイは、スクリーンが大きくなり、このため同時に大勢の人が見ることが可能である。この結果、このようなディスプレイの場合、人から人に手渡す必要がない。かかるディスプレイをいずれの場合においても手で持ち運ぶことは、そのサイズにより全く実用的ではない。たとえば、ある写真会社は、ＰｈｏｔｏＣＤ（登録商標）と呼ばれるフォトＣＤプレーヤを市販化している。このＣＤプレーヤをテレビセットに接続して、ＣＤディスクに格納された画像をテレビセットまたはディスプレイ上に表示する。このＣＤプレーヤは、表示し、かつ画像上でパンおよびズームイン／アウトを行う画像を選択するためにリモートコントロールユニットを装備していた。

【０００６】しかしながら、ビデオ源をそのテレビセットと接続するのが困難なときがあったり、テレビを他の用途に使用したくないユーザもいる。さらに、テレビは、私的写真を共有する好ましい手段と考えられにくい。画像をテレビセット上で見ている人は、積極的な参加者と言うよりむしろ受動的な観客となる。特に、この方法では、写真を回覧するという従来の感覚が失われる。しかしながら、テレビは依然として表示の１つの実用的手段であり、特に、大勢の人が画像を見るために利用可能である。コンピュータをディスプレイとして選択することは、テレビセットを使用することに起因するものと同一の問題が生じる。

【０００７】

【発明が解決しようとする課題】したがって、当該技術において、人から人に画像を手渡すことができるとともに画像の集団での表示を可能とするディジタル画像ビューワの必要がある。

【０００８】さらに、当該技術において、写真のディジタルでの同等物を人から人に簡便に手渡す必要がある。

【０００９】さらに、当該技術において、１枚の写真を人から人へ手渡す際に守られていたプライバシーの必要がある。

【００１０】さらに、当該技術において、持ちやすく、操作しやすく、かつカメラより大型かつ見やすいスクリーンを備え、表示および撮影用機器を別々にした表示装置の必要がある。

【００１１】

【課題を解決するための手段】これらおよび他の目的、特徴および技術的な利点は、画像ディスプレイと周辺機器リモートコントロールとの一体化装置により実現される。記憶、表示および制御の機能すべてを１つのユニットに一体化するのではなく、本発明は、好ましくは、記憶、制御および表示の各機能を別々のユニットに分離する。また、本発明の機構は、ポータブルディスプレイのコストと記憶デッキないし装置のコストとの分離も行う。さらに、ディスプレイとリモートコントロール装置とを別にすることにより、コントロール専用装置を、リモートコントロール機能と表示機能を兼用した装置に比べ低価格で顧客に提供することができる構成とすることができる。

【００１２】本発明の好ましい実施形態において、ディジタル画像を見るのに２個のコンポーネントが必要である。１つめは、ディジタル画像を格納する記憶媒体を収容する記憶装置である。２つめは、リモートコントロールとディスプレイの一体化ユニットである。リモートコントロール／ディスプレイユニット、すなわち（「リモートユニット」）結合体と記憶装置間の通信は、赤外線、無線周波数および／または他の技術を含むことができるワイヤレス機構を用いる。あるいは、有線通信を用いてもよい。

【００１３】リモートユニット装置には、ディジタル画像を表示するためのディスプレイ（ＬＣＤ等）と、記憶装置に記憶された連続したディジタル画像を前後に動かすコントロール機構と、各種のコマンドを記憶装置に送信し、かつ画像およびおそらくオーディオ情報をも受信する通信機構（有線または無線）と、を備えることが好ましい。また、リモートユニットは、画像を確認しやすくする各種の機能、たとえば、ディジタル画像と関連づけられたオーディオクリップを聴取するスピーカおよび／またはヘッドフォンジャック、ディジタル画像と関連づけられた注釈用オーディオ情報を入力するマイクロフォンを内蔵してもよい。リモートユニットの電力は、バッテリから引き出すのが好ましいが、該ユニットを壁ソケットに接続することを追加的に、または択一的に行ってもよい。

【００１４】コントロールにより、ビューワ（単数、複数）は、ディスプレイ上に現れた画像のズーミング、パン、クロッピングおよび表示を都合よく行うことが可能である。当該システムにより供給される他の融通性として、フルサイズ画像を選択して、選択された画像のプリントの表示、編集または生成を行うために多数の小画像を見ることができる。また、リモートユニットは、様々な人に容易に手渡され、一人一人が別々に画像を視認でき、異なる画像あるいは異なる連続した画像を選択して表示することができる。この状態において、リモートユニットを記憶装置と切り離す利点は、手渡される装置が、記憶装置より小型軽量であり、壊れにくく、安価であるため、ディジタル画像を別々に見るためにグループの数人の中で行き来させるのにより適することである。この方法により、グループ全員にテレビセットまたはコンピュータ画面を見せる場合に比べ、旧式な方法であるが、写真の電子的等価物を回覧することが可能となる。

【００１５】好ましい実施形態において、ユーザは、従来はユーザをコンピュータワークステーションに所在させることを要求していた、リモートユニットを用いることである範囲の編集機能を実行することが可能である。編集動作として、クロッピング、回転、色調整、輝度制御、オーディオ注釈、テキスト注釈、写真変換（カラー、白黒、セピア形式）、ファイル管理がある。上記に列挙された編集動作をリモートユニットを使用して実行

できることにより、編集プロセスをグループ設定でおよびグループ参加で行うことが可能であり、これにより該プロセスは、上記の編集をパーソナルコンピュータ上で行う場合に比べてより社会的体験となる。ビルトインディスプレイとともにリモートを使用する場合、ユーザは、コンピュータ端末またはテレビディスプレイ上で行う必要なく各種の編集動作を実行することが可能である。

【００１６】代替的な実施形態において、リモートユニットを記憶ユニットのソケットに接続することにより、記憶と表示とを一体化した手段を作製することが可能である。この実施形態により、リモートユニットと記憶ユニット間の制御信号は、無線機構ではなく物理的な配線接続により転送されることが好ましい。リモートユニット／記憶一体装置をテレビセット、コンピュータモニタ等、より大型ディスプレイと接続することが望ましい場合、リモートユニット装置上に設けられたより小型のディスプレイをオフにすることが可能である。

【００１７】別の代替的な実施形態において、リモートユニット、記憶装置および別体の、好ましくはより大型のディスプレイを用いる。リモートユニットは、そのディスプレイをディスエーブルにし、連続する写真を前後に動かすとともにおそらくオーディオ入出力を行う単なるリモートコントロール装置として実質的に機能する。テレビセットまたは他の大型ディスプレイユニットは、大勢の人が画像を表示し、かつ関連のオーディオ情報を聴取していたことから重要視される。

【００１８】本発明は、ディジタル画像を個人的に、またはグループ全員が一度に見ることができるという利点がある。

【００１９】さらに、本発明は、個々の写真の場合と同様に、人から人に表示装置を手渡す利便性を与えるという利点がある。

【００２０】さらに、本発明は、一人の人がリモートユニットディスプレイ上でディジタル画像を見る際プライバシーが守られるという利点がある。

【００２１】さらに、本発明は、リモートユニットを利用して写真編集および注釈を行うことができるという利点がある。

【００２２】さらに、本発明は、高価な機器を損傷する危険を冒すことなく画像を表示する機構を人から人に都合よく転送可能にするという利点がある。

【００２３】さらに、本発明の装置は、持ちやすく、操作しやすく、かつカメラより大型かつ見やすいスクリーンを備え、表示および撮影用機器を別々に備えるという利点がある。

【００２４】以下の発明の詳細な説明をよりよく理解できるように、本発明の特徴および技術的な利点をかなり広義に亘って概説してきた。本発明の特許請求の範囲の主題を形成する本発明のさらなる特徴および利点は後述

する。開示された概念および具体的な実施例は、本発明の同じ目的を実行する他の構成を変形または設計する際の基本として容易に利用され得ることが、当業者には理解されるはずである。また、かかる同等の構成は、特許請求の範囲に記載される発明の精神および範囲から逸脱しないことも当業者には理解されるはずである。

【００２５】

【発明の実施の形態】本発明およびその利点をさらに完全に理解するために、添付図面とともに以下の説明を参照する。

【００２６】図１は、本発明の好ましい一実施形態に係るリモートユニット２０１と通信する記憶装置１０１を示す。記憶装置は、２つの基本的な機能を遂行する。すなわち、データを好ましくはある形態の不揮発性記憶媒体から取り出し、この情報をリモートユニットまたはリモートコントロール装置との一体化が可能な表示装置に送信する。したがって、「記憶装置」と称するが、当該装置は、情報を取り出して送信するものである。記憶装置１０１は、データを不揮発性記憶媒体以外のデータ源から取り出してもよいが、これについては詳細をさらに後述する。

【００２７】好ましい一実施形態において、記憶装置は、ディジタル画像を表すデータをディジタルカメラおよび他の装置からダウンロードし、受信された装置を内部に記憶することが可能である。記憶装置は、ディジタルデータ用の記憶媒体を１つ以上使用してもよく、たとえば、コンパクトディスク、コンピュータ系ハードディスクドライブ、ＤＶＤディスク、テープドライブまたは他の形式のディジタル大型記憶装置があるが、これに限定されない。また、記憶装置は、従来のＶＨＳテープ等アナログ記憶装置を用いてもよい。上述したもの等の常設の不揮発性媒体以外に、記憶装置１０１は、連続データ送信の送信源から情報を受信することも可能であり、この送信として、たとえば、演算機器からの通信ケーブルまたは無線通信、（監視システムに使用されるもの等）撮影機器からの実況中継、ケーブルテレビ、インターネット等があるが、これに限定されない。

【００２８】大容量記憶装置は、情報をバッファし、最近アクセスされたデータに高速アクセスし、ユーザが現在関心を持っているデータを操作するＲＡＭメモリ等の揮発性メモリ装置と一体化してもよい。たとえば、ユーザが現在視認した画像を拡大またはクロッピングしたい場合、高速でアクセス可能なメモリ機構が、関係のある画像データの操作を行う際に有益である。さらに、ＲＡＭを使用して、「スライドショー」を呈するように画像の表示を連続的に行うことも可能である。この結果、大容量記憶機構と協働するのにＲＡＭを使用することも可能である。

【００２９】好ましい一実施形態において、リモートユニット２０１は、好ましくはＬＣＤ機構を利用するディスプレイを備える。しかしながら、ＬＣＤ（または他の形式）ディスプレイは任意である。また、リモートユニットは、コマンドを記憶装置に送出して画像データの選択および表示を制御するコントロールパネル２０３も備える。コントロールにより、ユーザは、画像上でズームインまたはズームアウトを行ったり、写真または他の画像をクロッピングし、スチル画像を走査し、画像をパンし、さらに、多数の画像を任意の順序でユーザの選択可能な速度でスクロールすることができる。制御信号をリモートユニットから記憶装置に送信すると、記憶装置は、必要なデータ操作を行って、要求された画像を生成する。リモートユニットは、通常、単一の画像を単に記憶し所定の瞬間に随時表示する。しかしながら、小画像表示の際には様々な解像度で、高速スクロールの際には低解像度で、または最適表示の際には高解像度で、１つの画像に多数の事例があり得る。好ましい実施形態のリモートユニットの属性については、図２においてさらに詳細を説明する。

【００３０】リモートユニットと記憶装置との通信はワイヤレスであることが好ましいが、有線接続を用いてもよい。さらに、直接接続ができるように所定の条件下でリモートユニットを記憶装置にぴったりとドッキングさせることも考えられる。ワイヤレス通信は、多数の技術を含んでもよく、たとえば、赤外線、無線、レーザ、他の光源等があげられるが、これに限定されない。他の通信技術を使用することは、本発明の範囲から逸脱するものではない。

【００３１】好ましくは、リモートユニットから記憶装置に通信されるものとしては、画像操作用の制御コマンドがあり、これを符号化することで、データを暗号化することによって安全性をもたらし、効率性をもたらし、同様の技術を用いた他の装置が隣接していてもその干渉を回避し、隣接する装置があってもこれにより本発明の動作と干渉しないようにすることが可能である。

【００３２】記憶装置からリモートユニットへの通信は、ユーザがリモートユニットを使用して要求する画像データを含むことが好ましいが、要求された画像データが入手可能であるか可能でないか、記憶装置および／またはリモートユニットにおいて電力が利用可能であるかに関する所定のメッセージ、ならびに装置の不正確な動作に関する警告またはメッセージがあればこれをユーザに直接送信する性能を備えていてもよい。かかるメッセージの例として、「記憶装置にディスクがありません」、「アクセスエラーを読み出しました」等があるが、これに限定されない。かかるメッセージは、テキストメッセージをディスプレイ２０２上にプリントする、および／またはある特定の条件と連係してリモートユニット上で専用のライトまたはＬＥＤを点灯することにより、リモートユニット上で表示可能である。

【００３３】記憶装置に内蔵されたバッテリまたは壁ソ

ケットに接続された電気コードにより、記憶装置の電力を供給することができる。

【００３４】図２は、本発明の好ましい一実施形態に係るリモートユニット２０１のより詳細な図である。

【００３５】好ましい一実施形態において、リモートユニット２０１は、写真および他のディジタル画像を表示するための適当なサイズのディスプレイ２０２を備える。ディスプレイのサイズは、適度な大きさの表示面積が欲しいという希望に見合うように選択され、リモートユニット全体を過度に大きくする必要はない。

【００３６】代替として、ディスプレイ２０２は、リモートユニット２０１のコストを削減し、かつ／またはサイズを縮小するために省略してもよい。ディスプレイ２０２が省略される場合、記憶装置１０１（図１）を制御するためにリモートユニット２０１を引き続き利用するが、画像表示を行い、かつ場合によってはオーディオ（サウンド）をユーザに対して出力または発信するための外部表示装置を記憶ユニットに接続する必要がある。この外部ディスプレイは、テレビセット、コンピュータ画面を含む（ただしこれらに限定されない）所定の範囲の装置の１つとしてもよい。さらなる代替として、記憶ユニットにディスプレイを搭載したものがある。この用途において、「サウンドを出力する」ないし「オーディオを出力する」という用語は、ベースバンドにおいて可聴のオーディオ情報をユーザに発信することを表すために用いられる。

【００３７】コントロールパネル２０３は、表示される画像を制御するボタンを１つ以上備える。コントロールパネル２０３から発信されたコマンドは、記憶装置１０１と通信を行い、そこで画像制御が行われることが好ましい。コントロールパネルから利用可能な機能としては、前スクロール（画像１つ分）、後スクロール（画像１つ分）、ズームイン、ズームアウト、パン（時計方向または反時計方向）、１つの画像の所定領域のクロッピング、画像を結合して多数の小画像の同時表示を行う等があるがこれらに限定されない。図２は、コントロールパネル２０３に４個のボタンを表しているが、本発明は、ある特定の数のボタンおよび／またはスイッチに制限されるものではない。

【００３８】コントロールパネルは、特定のボタンを所定の機能専用とするか、あるいは、上記の機能用に適宜マークすることにより動作可能である。たとえば、前方向の矢印であれば、画像一覧を前スクロールすることを示す。あるいは、ボタンによりメニューシステムを表示、好ましくはディスプレイ２０２上に提示することが可能であり、これにより一定の数のボタンおよび／スイッチを多数の機能にアクセスさせることが可能である。メニューシステムに連動するソフトウェアは、記憶装置において実施されることが好ましい。リモートユニット２０１との一体化ディスプレイ２０２が不在の場合、メ

ニューシステムを、実施された場合に、記憶ユニット１０１に接続された外部モニタに表示してもよい。

【００３９】好ましい実施形態のリモートユニット２０１は、画像を添付するオーディオを出力する機能と、画像に注釈を付ける目的でユーザからのオーディオ情報を記録可能にする機能を兼用する機構を備える。スピーカ２０５を使用して、記憶装置において画像についてサウンド情報が入手可能である場合に特定の画像を添付するサウンドを出力することが可能である。スピーカジャック（図示せず）にユーザがスピーカまたはヘッドフォンセットを付属させることを、追加的にまたは択一的に行ってもよい。

【００４０】好ましい実施形態において、ユーザは、マイクロフォン２０４を使用してオーディオ情報を入力し、これをある特定の画像と関連づけることにより、注釈付き画像を作製することができる。その後、注釈付き画像を選択し、オーディオ情報が所望のものであることを示す選択を行うことで、注釈付きオーディオ情報が出力される。マイクロフォンジャックにマイクフォンを付属させることを、追加的にまたは択一的に行ってもよい。

【００４１】状況インジケータ２０７をリモートユニット２０１に含めてもよい。状況インジケータは、記憶装置１０１がリモートユニット２０１を介してユーザに送信する必要のある種々のメッセージを表示する１つのオプションを提示する。状況インジケータ２０７の中には、１つ以上の専用のライト、ＬＥＤ、または他の形式のインジケータがあり、「電力が少なくなりました」、「ディスクがありません」等記憶装置において存在する具体的な状況と関連づけられる。あるいは、かかるメッセージをディスプレイ２０２上に表示させてもよい。

【００４２】通信機構２０６により、リモートユニット２０１は、記憶装置１０１と通信を行うことが可能である。好ましい一実施形態において、かかる通信は、赤外線、無線または他の送信方式を含むワイヤレス伝送により実現される。あるいは、リモートユニット２０１と記憶装置１０１の間に有線接続を用いてもよい。

【００４３】リモートユニット２０１は、多少のオーディオ注釈を追加できるのに十分なスペースを余分に備えた１つの画像を保持するのに十分なメモリを備えてさえいればよい。オーディオ情報用のスペースを設けることで、リモートがすべてのオーディオ情報を記憶装置１０１と即座に通信する必要を未然に防ぐ。あるいは、追加のメモリをリモートユニット２０１に付け加えることで、リモートユニットが２つ以上の画像を一度にバッファ（記憶）することが可能である。２つの画像がリモートユニットに同時に記憶されれば、記憶装置との通信が不要となることから、ユーザは、２つの画像の切り替えをさらに迅速に行うことが可能である。したがって、リモートユニットにおけるメモリの出費と、かかる追加の

リモートユニットメモリを有することによってもたらされる追加の融通性および利便性との間にはトレードオフが存在する。メモリ実施形態の範囲と通信帯域幅については、本発明の発明の概念から逸脱せずに実施することができる。

【００４４】リモートユニット２０１は、該リモートユニットに内蔵されたバッテリにより電力供給されることが好ましい。本構成により、本発明の目的である、移動および簡略性についての高自由度をもたらす。あるいは、リモートユニットを、それ自体が電力供給されるバッテリである別体のパワーパックに接続するか、あるいは壁ソケットに接続してもよい。

【００４５】上述した好ましい実施形態のリモートユニット２０１は、ディジタル画像を表示する分野において望ましい目的を多数実現する。リモートユニット（または単に「ユニット」）は、記憶装置から切り離され、これにより記憶機構の重量をなくすとともに、画像を実際に視認する際に実際に使用される装置から損傷を受ける危険をなくすことができる。

【００４６】この結果、高価かつ嵩張る記憶装置を落下、損傷または紛失する危険に曝されることなく、ユニットを人から人へ手渡すことが可能である。さらに、比較的小型のリモートユニットは、たとえば、個人的な視認をより可能にするためのものであり、記憶装置全体を人から人に手渡していた場合より、写真プリントを回覧する従来の方法を真似るのに近い。リモートディスプレイをイネーブルにした状態でユニットを使用することは、休暇先、車中、オフィス環境等、テレビセットまたは他の専用の大型ディスプレイが利用できない場合に特に都合がよい。

【００４７】また、リモートユニットに搭載されたディスプレイがあり、イネーブルであるときに画像を個人的に見ることができ、テレビセットまたは他の大型中央ディスプレイを使用する際に大型のスクリーンをグループで見ることができるという点で、本構成は融通性にも富む。後者の実施形態は、画像をグループで見ることができると同時に画像に関するオーディオ情報を受信するよう設計されたスライドプロジェクタまたは他の機構の方に類似している。

【００４８】図３は、記憶装置１０１に直接接続されるリモートユニット２０１の図３０１を示す。本実施形態は、記憶媒体への高速アクセスが望ましい場合に有用となり得る。たとえば、多数のＣＤ－ＲＯＭまたは他のリムーバブル記憶媒体に別の形式で画像を記憶する場合、ユーザは、画像を走査して、選択された写真またはその他興味のある画像を配置することを望む場合もある。ここでは、多数の異なるＣＤに格納された画像を検索する必要があることもある。リモートユニット２０１と記憶装置１０１の両方に即座にアクセスすることで、ユーザは、記憶装置においてＣＤを高速で交換するとともに、

リモートユニットと容易にアクセスして各ＣＤをスクロールするコマンドを発信することができる。

【００４９】代替の実施形態において、記憶装置は、コントロールパネルをすでに内蔵していてもよく、これによりリモートユニットを記憶装置に連結することなく上述した走査を行うことが可能である。

【００５０】図４は、リモートユニット２０１と通信し、かつ別体の表示装置４０２と接続された記憶装置１０１の図４０１を示す。

【００５１】本構成は、ディスプレイ２０２を省略したリモートユニット２０１の安価な方のオプションを選択したユーザにとって望ましい。図１および図２において上述した制御および通信機能は、ディスプレイがテレビセット、コンピュータ画面等の大型ディスプレイユニット上にディスプレイが出現することを除き、ほぼ同一に動作する。外部ディスプレイ４０２は、何れのテレビセットに存在する典型的な性能等のオーディオ性能を容易に組み込むことが可能であり、あるいは、最適な音声再生を行うステレオシステム等の忠実性の高い装置と別に接続することも可能である。

【００５２】ユーザが内蔵ディスプレイ２０２を備えたリモートユニット２０１を所有していても、図４の構成を採用することで所定の種類の視認に相応しくなることがある。なお、リモートユニットの表示およびオーディオ機能は、画像およびオーディオ情報を外部ディスプレイ４０２に送信中にディスエーブルとなり得ることに留意されたい。あるいは、リモートユニット２０１の内蔵ディスプレイおよびオーディオ機能により、画像の提示と同時に外部ディスプレイによるサウンド出力が可能である。

【００５３】グループでの視認および聴取（オーディオが含まれている場合）が画像のセットに望ましい場合、図４の構成が最適である。スライドプロジェクタが何年間も使用されてきたのと全く同じように、大型ディスプレイ（および高品質オーディオ機器）を併用することは、リモートユニット上で利用可能なはるかに小型の内蔵ディスプレイ２０２に比べて、大勢の人々が１つの画像を同時に見るのにずっと適している。さらに、大勢の人が見るための単なる方法は、画質および音質の問題である。記憶装置１０１が高品質の画像およびオーディオ機器に接続できることにより、優れた視認経験が可能になる。より高品質のオーディオ機器を使用して音声を伝送できることは、画像が音楽に添付される場合に特に適する。

【００５４】また、好ましい実施形態において、図４の構成を利用して、内蔵ディスプレイを装備した、あるいは装備していないリモートユニット２０１を使用して写真編集および注釈も有利に実行することが可能である。大勢の人すべてに同一の外部ディスプレイ４０２を見せることで、他の場合には一人の人が一度に実行するのに

単に都合がよい編集プロセスに大勢の人が参加することが可能になる。実行可能な編集機能としては、クロッピング、回転、カラー調整、輝度制御、オーディオ注釈、テキスト注釈、フォト変換、ファイル管理機能がある。

【００５５】好ましい実施形態において、オーディオ注釈により、編集者は、写真のボイス記述、写真において描写された人によるコメントおよび／または写真において描写された事象の音声録音、またはかかる音声の複製を追加することが可能である。グループ環境は、撮影された情景において描写された人を含む、所定の範囲の人をボイス注釈に寄与させせることにより、かかる注釈を高めることが可能である。

【００５６】好ましい実施形態において、フォト変換は、カラー、白黒、セピアまたは他のフォーマットの中での変換を含む。また、各種特殊な効果を追加し、操作してもよい。かかる変換をリモートユニット２０１および外部ディスプレイ４０２を使用して実行することで、写真を各種のフォーマットで表示することが可能であり、かつ様々な人からの入力を受信して提示されたものの中から好ましいフォーマットに変換することが可能であるという利点を提示する。

【００５７】好ましい実施形態において、ファイル管理は、各種の要因、たとえば、写真の日付、描写された場所、描写された人々、および／または一連の写真を包含する事象（但し、これらに限定されない）にしたがって写真をディレクトリ等に蓄積して分類する各種方法を含む。ファイル管理は、個別にまたはグループで行ってもよい。

【００５８】本発明の別の潜在的な用途は、セキュリティシステムおよび監視の分野である。現在、所定のセッティングにおけるセキュリティ担当者には、建物の選択された領域を、該選択された領域内のカメラから多数の異なるカメラ生中継によりモニタするテレビモニタが複数台与えられる。異なるカメラ中継は、スクリーンの異なる部分を異なるカメラ中継の専用とすることにより同時に、および／または、異なるカメラ中継からスクリーンの同一部分の表示を交互に行うことにより連続的に、のいずれであってもモニタ上に表示される。しかしながら、かかるシステムの要件は、警備員または他の人が、テレビまたはモニタの所在地で各種の生中継を見ることができることである。警備員が巡回している場合、テープに保存することが可能であるが、情報をリアルタイムで見ることができない。これにより、カメラ中継のリアルタイム表示が見られるなくなるか、あるいは最初の警備員が所定の巡回を行っている間、モニタを見ている第２の警備員が必要となる。

【００５９】本発明により、カメラ中継を記憶装置１０１に提供することが可能であり、すべてのカメラ源からデータを受信し、操作することが可能となるように記憶装置を変形している。そして、記憶装置は、スチル画像データを一体式のスクリーン２０１を有するリモートユニット２０１に送信し、巡回している警備員が各種のカメラ中継を同時に、または交互に見ることが可能となる。このように、一人の警備員が、巡回しながら各種のカメラ中継を見ることもできる。上述した監視システムの代替の実施形態において、画像データは、必ずしもディジタル情報を含む必要はなく、代わりにアナログテレビ送受信を含んでもよい。

【００６０】図５は、本発明の代替の実施形態にしたがって実施される複数カメラ監視システムの図を示す。図５は、上述した概念を用いたシステムの単なる例示を呈する。カメラ監視システム５０１は、記憶装置１０１にすべて接続される複数のカメラ５０２を備える。記憶装置１０１は、入来したカメラ信号を多重送信して１本のストリームをリモートユニット２０１に出力する手段を備える。

【００６１】通信機構５０３は、好ましくは無線周波数信号であり、スチル写真を記憶装置１０１からリモートユニット２０１に交互に搬送し、様々なスチル写真を内蔵スクリーン２０２に提示して、警備員または他人により容易に見ることができるようになっている。無線周波数送信の場合に周波数および送信パワーを含む通信システムパラメータは、警備員が建物または現場の巡回中どこを歩いていてもリモートユニット２０１に到着することができるようなものである。

【００６２】以上、本発明の実施例について詳述したが、以下、本発明の各実施態様の例を示す。

【００６３】（実施態様１）　以下の（ａ）及び（ｂ）を有する、ディジタルスチル画像を表示するシステム、

（ａ）記憶されたディジタルスチル画像情報をディスプレイ（２０２）に送信する記憶装置（１０１）と、

（ｂ）前記記憶されたディジタルスチル画像情報のディスプレイへの送信を制御する、前記記憶装置と分離可能なリモートコントロールユニット（２０１）と、を有し、前記リモートコントロールユニットは、前記記憶されたディジタルスチル画像情報の前記送信を指示するコントロールを備え、前記記憶装置から分離可能な装置上に設けられた前記コントロールの位置から前記画像が目視できる。

【００６４】（実施態様２）　前記記憶装置（１０１）は、前記ディジタルスチル画像情報に加えて、記憶されたオーディオ情報を前記ディスプレイ（２０２）に送信する、実施態様１記載のシステム。

【００６５】（実施態様３）　前記リモートコントロールユニット（２０１）は、送信されたスチル画像情報をユーザに表示し、これにより個別のディスプレイによる個人的な目視に適する構成とする一体型ディスプレイユニット（２０２）をさらに備える、実施態様１記載のシステム。

【００６６】（実施態様４）　前記リモートコントロー

ルユニット（２０１）は、送信されたオーディオ情報を前記ユーザに出力するスピーカ（２０５）をさらに備える、実施態様３記載のシステム。

【００６７】（実施態様５）　前記リモートコントロールユニット（２０１）は、前記ユーザが、選択されたディジタルスチル画像と関連するオーディオ情報を追加することが可能なマイクロフォン（２０４）をさらに備える、実施態様４記載のシステム。

【００６８】（実施態様６）　前記ディジタルスチル画像情報の送信は、赤外線信号伝送により実現される、実施態様１記載のシステム。

【００６９】（実施態様７）　前記ディジタルスチル画像情報の送信は、無線周波数信号により実現される、実施態様１記載のシステム。

【００７０】（実施態様８）　以下の（ａ）から（ｃ）を有するディジタルスチル画像をポータブルディスプレイ（２０２）により遠隔表示するシステム、（ａ）スチル画像を生成するために、データ源からスチル画像データを捕捉し、前記スチル画像データを送信する記憶装置（１０１）と、（ｂ）ポータブルリモートコントロールユニット（２０１）であって、前記ユニットは、前記記憶装置から前記ユニットへのデータ送信を制御し、かつ前記送信されたスチル画像データを受信し、（ｃ）前記ポータブルリモートコントロールユニットに一体化されたディスプレイであって、該ディスプレイは、前記送信されたスチル画像データを表示し、前記スチル画像の遠隔目視を可能とする。

【００７１】（実施態様９）　前記記憶装置（１０１）は、前記スチル画像データに加えて音声データを捕捉および送信し、前記リモートコントロールユニット（２０１）は、前記スチル画像データの表示に加えてサウンドの出力を行うオーディオ出力装置（２０５）をさらに備える、実施態様８記載のシステム。

【００７２】（実施態様１０）　前記リモートコントロールユニット（２０１）は、前記スチル画像に関連するオーディオ情報を記録し、前記オーディオ情報を前記記憶装置（１０１）に送信するオーディオ入力装置（２０４）をさらに備え、前記オーディオ入力装置（２０４）により、前記スチル画像への注釈および関連するオーディオ情報の生成を可能とし、前記記憶装置は、前記関連するオーディオ情報を記録し、前記画像および前記関連するオーディオ情報を捕捉し、一緒に前記リモートコントロールユニットに送信する、実施態様９記載のシステム。

【００７３】本発明およびその利点を詳細に説明してきたが、特許請求の範囲により画定される発明の精神および範囲から逸脱することなく本明細書において各種の変更、代用および変形を加えてもよいことは理解されるはずである。さらに、本願の範囲は、本明細書中に記載の製法、機械、製品、物質の組成物、手段、方法および工程の特定の実施形態に限定されるものではない。当業者が本発明の開示から容易に理解するように、本明細書中に記載の対応の実施形態と略同一の機能を実行する、または略同一の結果を達成する、開発対象の既存の、または今後の製法、機械、製品、物質の組成、手段、方法または工程は、本発明にしたがって利用され得る。したがって、本明細書中の特許請求の範囲は、かかる製法、機械、製品、物質の組成、手段、方法または工程をその範囲に包含するものである。

【図面の簡単な説明】

【図１】　本発明の好ましい一実施形態に係るリモートユニットと通信する記憶ユニットを示す図である。

【図２】　本発明の好ましい一実施形態に係るリモートユニットのより詳細な図である。

【図３】　本発明の好ましい代替例に係る、記憶装置に直接接続されるリモートユニットの図である。

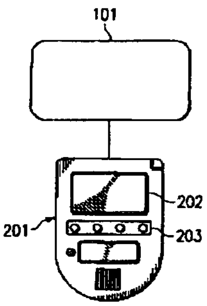
【図４】　本発明の代替例に係る、リモートユニットと通信し、かつ別の表示装置と接続される記憶ユニットの図である。

【図５】　本発明の代替例にしたがって実施される複数カメラ監視システムの図である。

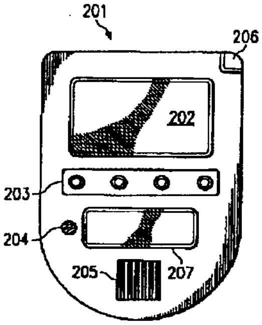
【符号の説明】

１０１：記憶装置
２０１：リモートコントロールユニット
２０２：ディスプレイ
２０３：コントロールパネル
２０４：マイクロフォン（オーディオ入力装置）
２０５：スピーカ（オーディオ出力装置）
２０６：通信機構
２０７：状況インジケータ
３０１：記憶装置直接接続されるリモートユニット
４０１：別体の表示装置と接続された記憶装置
４０２：別体の表示装置
５０１：カメラ監視装置
５０２：カメラ

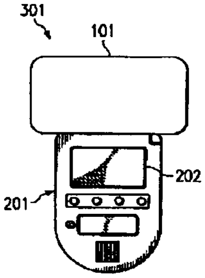
【図１】


101
202
201
203

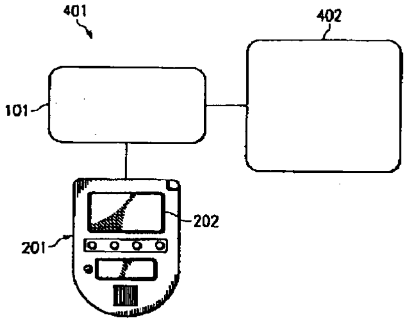
【図２】


201
206
202
203
204
205
207

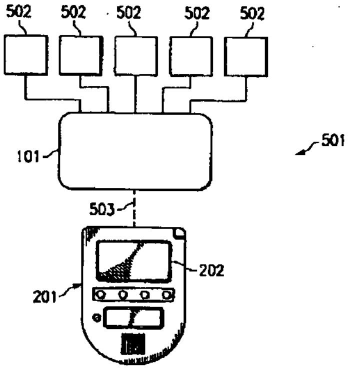
【図３】


301
101
202
201

【図４】


401
402
101
202
201

【図５】


502
502
502
502
502
501
101
503
202
201